

COSMETIC FOR SCALP AND HAIR

Patent number: JP11322545
Publication date: 1999-11-24
Inventor: TSUJI YOSHIHARU; TAKEDA TOSHISUKE; UEMURA MASAAKI
Applicant: SHISEIDO CO LTD
Classification:
- **International:** **A61K8/00; A61K8/33; A61K8/37; A61K8/40; A61K8/41; A61K8/42; A61K8/44; A61K8/49; A61Q5/00; A61K8/00; A61K8/30; A61Q5/00; (IPC1-7): A61K7/06**
- **European:**
Application number: JP19980142111 19980508
Priority number(s): JP19980142111 19980508

[Report a data error here](#)

Abstract of JP11322545

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the subject highly safe cosmetic having excellent hair growing effect, depilation preventive effect and dandruff/itch preventive effect by including a specific amine oxide and a hair follicle stimulant. **SOLUTION:** This cosmetic for scalp and the hair is obtained by including (A) pref. 0.0001-20 wt.% of an amine oxide of the formula (R<1> is a 10-36C alkyl or alkenyl) (pref. N,N-dimethyl-2-decyltetradecylamine oxide, oleyldimethylamine oxide or the like) and (B) pref. 0.001-5 wt.% of a hair follicle stimulant (pref. nicotinamide, vitamin B6, or the like). This cosmetic can be formulated, as necessary, with an oily ingredient, surfactant, antioxidant, etc., as well. This cosmetic is usable in the formulation of a liquid, emulsion, ointment, cream, gel or aerosol, and in the form of a tonic, scalp treatment, etc.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-322545

(43)公開日 平成11年(1999)11月24日

(51)Int.Cl.⁶

A 6 1 K 7/06

識別記号

F I

A 6 1 K 7/06

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 21 頁)

(21)出願番号 特願平10-142111

(22)出願日 平成10年(1998)5月8日

(71)出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72)発明者 辻 善春

神奈川県横浜市港北区新羽町1050 株式会
社資生堂第一リサーチセンター内

(72)発明者 武田 俊祐

神奈川県横浜市港北区新羽町1050 株式会
社資生堂第一リサーチセンター内

(72)発明者 植村 雅明

神奈川県横浜市港北区新羽町1050 株式会
社資生堂第一リサーチセンター内

(74)代理人 弁理士 長谷川 洋子

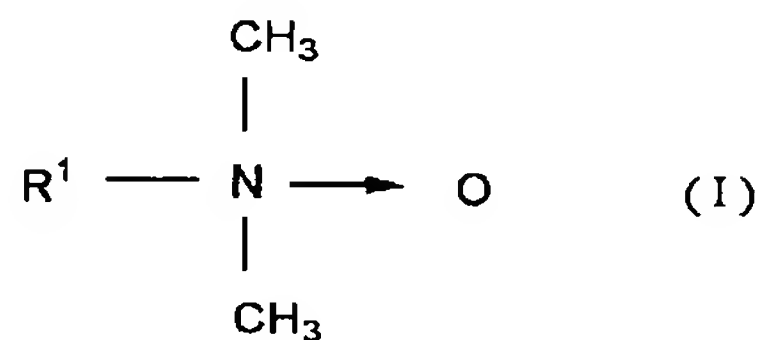
(54)【発明の名称】 頭皮頭髪用化粧料

(57)【要約】

【目的】 優れた脱毛防止効果や養毛効果、頭皮のふけ・かゆみ防止効果を有し、かつ安全性にも優れる頭皮頭髪用化粧料を提供する。

【構成】 下記一般式 (I)

【化1】

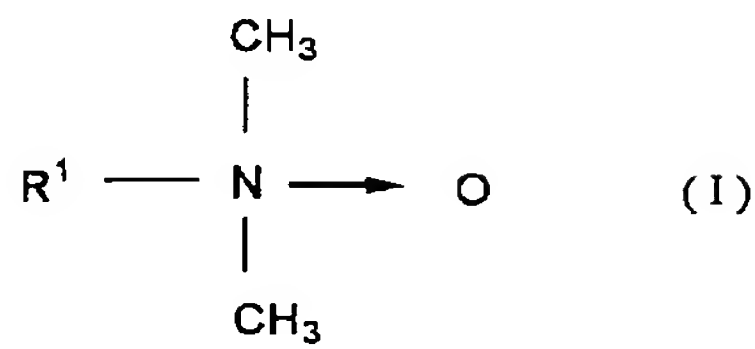


(式中、R¹は炭素原子数10～36のアルキル基またはアルケニル基を表す)で表されるアミノオキシド類と、毛包賦活剤とを含有する頭皮頭髪用化粧料。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 下記一般式 (I)

【化 1】



(式中、R¹ は炭素原子数 10～36 のアルキル基またはアルケニル基を表す) で表されるアミノオキシド類と、毛包賦活剤とを含有する頭皮頭髮用化粧料。

【請求項 2】 アミノオキシド類が N, N-ジメチル-2-デシルテトラデシルアミノオキシド、オレイルジメチルアミノオキシド、イソステアリルジメチルアミノオキシドの中から選ばれる 1 種または 2 種以上である、請求項 1 記載の頭皮頭髮用化粧料。

【請求項 3】 アミノオキシド類が N, N-ジメチル-2-デシルテトラデシルアミノオキシドである、請求項 2 記載の頭皮頭髮用化粧料。

【請求項 4】 アミノオキシド類がオレイルジメチルアミノオキシド、イソステアリルジメチルアミノオキシドのうちのいずれか 1 種以上である、請求項 2 記載の頭皮頭髮用化粧料。

【請求項 5】 毛包賦活剤がニコチン酸アミド、ビタミン B₆ およびその誘導体、ビオチン、パントテン酸およびその誘導体、セファランチン、モノニトログアヤコール、モノニトログアヤコールナトリウム、6-ベンジルアミノプリン、ジイソプロピルアミンジクロロ酢酸、ヒノキチオール、ペンタデカン酸モノグリセリドの中から選ばれる 1 種または 2 種以上である、請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の頭皮頭髮用化粧料。

【請求項 6】 アミノオキシド類を 0.0001～20 重量%含有する、請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の頭皮頭髮用化粧料。

【請求項 7】 毛包賦活剤を 0.001～5 重量%含有する、請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の頭皮頭髮用化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は頭皮頭髮用化粧料に関する。さらに詳しくは、優れた養毛効果、脱毛防止効果およびふけ・かゆみ防止効果を有し、かつ安全性に優れた頭皮頭髮用化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】 高齢化社会、ストレス社会といわれる現代社会では、頭部の禿や脱毛、毛の細り、頭皮のふけやかゆみなど、頭皮・頭髮における様々なトラブルが増加しつつあり、これらトラブルに対応した頭皮頭髮化粧料の需要が急増している。このためそれぞれのトラブルに

対応した種々の製品の研究、開発が行われている。

【0003】 頭皮・頭髮は、構造的には、頭皮（皮膚）の表皮が真皮の方に窪んで管腔を形成して毛包をなし、毛包の上方に皮脂腺が連なっている。毛髪はこの毛包の内方に存しており、皮膚（頭皮）表面に出ている部分である毛幹と、皮膚内部に入り込んでいる毛根とに分けられる。毛髪は成長期、退行期および休止期からなる、いわゆる「毛周期」と呼ばれるサイクルに従って成長と脱落を繰り返す。毛包はこの毛周期の成長期に関与しているといわれている。

【0004】 頭部の禿や脱毛、毛の細り、頭皮のふけやかゆみ等の原因として、毛根の皮脂腺の器官における男性ホルモンの活性化、過剰な皮脂分泌、過酸化脂質の生成、毛包への血流量の低下およびストレスなどが挙げられる。また丈夫で美しい髪を育てるうえで、毛包への十分な栄養補給ができない場合、細毛ややせ毛の原因となる。毛包への血流量の低下は、栄養不足や老廃物排泄機能の低下を招く。

【0005】 このような観点から、頭皮における角質層のターンオーバーや過剰な皮脂分泌等を改善することは、少なくとも頭皮における血流機能の低下を改善することとともに、頭皮および頭髮トラブルを解決する上で欠かせないと考えられる。

【0006】 従来の頭皮化粧料は、一般にこれらの禿や脱毛の原因と考えられる要素を取り除いたり、軽減する作用をもつ物質を配合したことが多い。例えば、ビタミン B、ビタミン E 等のビタミン類、セリン、メチオニン等のアミノ酸類、センブリエキス、アセチルコリン誘導体などの血管拡張剤、柴根エキス等の抗炎症剤、エストラジオール等の女性用ホルモン剤、セファランチンなどの皮膚機能亢進剤等を配合したものが、禿や脱毛、毛の細りの予防および治療に用いられている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、これらの成分を配合した頭皮化粧料では、十分な効果を得るためにはある程度以上の量を配合しなければならず、一方、これら成分を多めに配合すると使用部分およびその周辺に不快な刺激感や発赤を伴う等の傾向がみられることがあり、その配合量には自ずと制限があった。そのため、禿や脱毛、毛の細りの予防・防止について、使用性、安全性を満足しつつ、十分に満足し得る程度の効果を得ることは難しかった。

【0008】 本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、優れた脱毛防止効果や養毛効果、頭皮のふけ・かゆみ防止効果を有し、かつ安全性にも優れる頭皮頭髮化粧料を提供することを目的とする。

【0009】

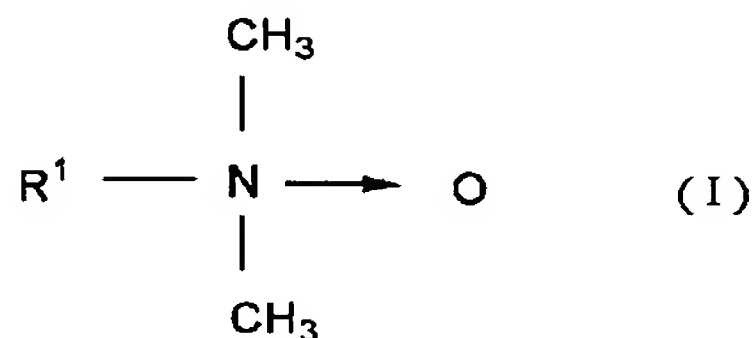
【課題を解決するための手段】 本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、特定のアミノオキシド類と毛包賦活剤とを組み合わせることに

り、優れた脱毛防止効果や養毛効果、頭皮のふけ・かゆみ防止効果を有し、かつ安全性にも優れる頭皮頭髪用化粧料が提供されることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0010】すなわち本発明は、下記一般式（I）

【0011】

【化2】



【0012】（式中、 R^1 は炭素原子数10～36のアルキル基またはアルケニル基を表す）で表されるアミノオキシド類と、毛包賦活剤とを含有する頭皮頭髪用化粧料に関する。

【0013】

【発明の実施の態様】以下、本発明について詳述する。

【0014】本発明に用いられるアミノオキシド類は、上記一般式（I）で表される。式中、 R^1 は炭素原子数10～36のアルキル基またはアルケニル基を表すが、上記炭素原子数は好ましくは12～24である。このようなアミノオキシド類として、具体的にはN，N-ジメチル-2-デシルテトラデシルアミノオキシド、オレイルジメチルアミノオキシド、イソステアリルジメチルアミノオキシドの中から選ばれる1種または2種以上が好ましく用いられる。中でもオレイルジメチルアミノオキシドが特に好ましく用いられる。また、オレイルジメチルアミノオキシド、イソステアリルジメチルアミノオキシドのいずれか1種以上も好ましく用いられる。

【0015】上記アミノオキシド類の配合量は、頭皮頭髪用化粧料全量中に0.0001～20重量%が好ましく、特に0.05～5重量%である。0.0001重量%未満では十分な脱毛防止、養毛効果や頭皮のふけ・かゆみ防止効果を得ることが難しく、一方、20重量%を超えると使用上頭皮に不快なべたつき感や刺激感を与える傾向がみられ好ましくない。

【0016】本発明に用いられる毛包賦活剤としては、毛包を賦活し得る物質であれば特に限定されるものでないが、特にニコチン酸アミド、ビタミンB₆およびその誘導体（例えばピリドキシンジオクタノエート等）、ビオチン、パントテン酸およびその誘導体（例えばパントテニルエチルエーテル等）、セファランチン、モノニトログアヤコール、モノニトログアヤコールナトリウム、6-ベンジルアミノプリン、ジイソプロピルアミンジクロル酢酸、ヒノキチオール、ペンタデカン酸モノグリセリド等が好ましく用いられる。毛包賦活剤は1種または2種以上が用いられる。

【0017】毛包賦活剤の配合量は、頭皮頭髪用化粧料

全量中に0.001～5重量%が好ましく、特に0.01～2重量%である。0.001重量%未満では十分な脱毛防止、養毛効果や頭皮のふけ・かゆみ防止効果を得ることが難しく、一方、5重量%を超えると製剤上または頭皮に不快な刺激感を与える傾向がみられ好ましくない。

【0018】本発明の頭皮頭髪用化粧料には、上記の必須成分に加えて、必要に応じ、本発明の効果を損なわない範囲で、油性成分、界面活性剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、保湿剤、香料、染料、顔料、色素、防腐剤、ビタミン剤、ホルモン剤、消臭剤、pH調整剤、固着剤等の、一般に頭皮頭髪用化粧料に用いられる成分を配合してもよい。

【0019】なお、本発明の頭皮頭髪用化粧料は、液状、乳液、軟膏、クリーム、ゲル、エアゾールなど外用に適用できる剤型のものであればいずれでもよく、トニック、スカルプトリートメント等の形態で用いられる。

【0020】

【実施例】次に、本発明を実施例によりさらに詳細に説明するが、本発明はこれら実施例によりなんら限定されるものでない。配合量は特記しない限り重量%で示す。

【0021】まず、本実施例で用いた養毛効果試験、脱毛防止効果試験、ふけ・かゆみ防止効果試験の各試験方法および評価方法について説明する。

【0022】〔養毛効果試験〕本発明の養毛効果作用を調べるため、トリコグラム試験を実施した。被験者は男性で、比較例および実施例各群10名とした。試験期間（試料塗布期間）は4ヶ月間とし、期間中、試料を1日2回、1回につき2～4mlを頭皮に塗布した。試料塗布開始直前および試料塗布期間終了後に、被験者1名につき頭頂部から無作為に終毛をそれぞれ50本ずつ抜去し、抜去毛の毛根を顕微鏡下で観察し、毛根の状態から毛根休止期率（%）を計算した。試料塗布期間前後における毛根休止期率（%）の増減の割合を以下の基準で判定した。

（判定基準）

顕著な効果： 毛根休止期率が30%以上減少

効果あり： 毛根休止期率が20%以上減少

弱い効果： 毛根休止期率が10%以上減少

効果なし： 毛根休止期率が10未満の減少、あるいは増加

（養毛効果の評価）上記判定基準において「効果あり」以上の判定をした被験者の割合が50%以上の場合を有効とし、それ以外の場合を無効とした。

【0023】〔脱毛防止効果試験〕試料使用前後の洗髪による脱毛本数の変化で測定した。被験者は男性で、比較例および実施例各群10名とした。試験期間は6ヶ月間とし、前期の2ヶ月間は試料無塗布の期間、後期4ヶ月間を試料塗布期間とした。試料塗布期間には、試料を1日2回、1回につき2～4mlを頭皮に塗布した。試

験期間中には、1 日おきに洗髪して抜け毛を回収し、1 週間分をまとめてその終毛の本数を数えた。抜け毛数の評価は、試料塗布期間の洗髪 1 回あたりの抜け毛本数を用い、前期最終週平均値と後期最終週平均値を実施した。

(判定基準)

++： 抜け毛本数が 7 0 本以上減少しており著しい効果を認めた

＋： 抜け毛本数が 4 0 本以上減少しておりかなり効果を認めた

±： 抜け毛本数が 1 0 本以上減少しておりやや効果を認めた

－： 抜け毛本数が 1 0 本未満の減少または抜け毛本数の増加であり効果は認められなかった

(脱毛防止効果の評価) 上記判定基準において「+」以上の判定をした被験者の割合が 5 0 % 以上の場合を有効とし、それ以外の場合を無効とした。

【0 0 2 4】 [ふけ・かゆみ防止効果試験] 特にふけ・かゆみを訴える男性を対象とし、比較例および実施例各群 1 0 名について試験 (試料塗布) 終了後のふけ・かゆみについて調査し、ふけ中のタンパク質量とかゆみの程度によって評価した。試料塗布期間は 3 ヶ月とし、この期間、薬剤無添加のシャンプーで 1 日 1 回洗髪し、試料

を 1 日 2 回、1 回につき 2 ～ 4 m l を頭皮に塗布した。

【0 0 2 5】 試験終了時に、被験者より洗髪前に吸引装置により頭部ふけを採取し、ふけ中タンパク質量を測定した。

【0 0 2 6】 また各被験者により、頭皮のかゆみの程度を下記のスコアで表してもらった。

(かゆみのスコア)

3： 強いかゆみがある

2： かゆみがある

10 1： ややかゆみがある

0： かゆみはない

【0 0 2 7】 (比較例 1 ～ 1 2、実施例 1 ～ 1 2) 下記表 1 ～ 4 に示す組成において、9 5 % エタノールに N, N-ジメチルー 2-デシルテトラデシルアミンオキシドを溶解させ、さらに各毛包賦活剤、ジプロピレングリコール、硬化ヒマシ油エチレンオキシド (4 0 モル) 付加物、コハク酸、香料を溶解させた (エタノール部)。一方、これとは別に、精製水に色素を添加後溶解した (水部)。この水部をエタノール部に加え、攪拌し、透明液状のローションを得た。

【0 0 2 8】

【表 1】

配 合 成 分	比 較 例					
	1	2	3	4	5	6
N, N-ジメチル-2-デシルテトラデシルアミノオキシド	1.0	—	—	—	—	—
ニコチン酸アミド	—	1.0	—	—	—	—
ビタミンB ₆	—	—	0.5	—	—	—
ビオチン	—	—	—	0.5	—	—
パントテニルエチルエーテル	—	—	—	—	1.0	—
セファランチン	—	—	—	—	—	0.01
モノニトログアヤコール	—	—	—	—	—	—
モノニトログアヤコールナトリウム	—	—	—	—	—	—
6-ベンジルアミノプリン	—	—	—	—	—	—
ジイソプロピルアミンジクロル酢酸	—	—	—	—	—	—
ヒノキチオール	—	—	—	—	—	—
ペンタデカン酸モノグリセリド	—	—	—	—	—	—
ジプロピレングリコール	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (40モル) 付加物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
コハク酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量
香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
色素	適量	適量	適量	適量	適量	適量
95%エタノール	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部

【0029】

【表2】

配 合 成 分	比 較 例					
	7	8	9	10	11	12
N, N-ジメチル-2-デシルテトラデシルアミノオキシド	—	—	—	—	—	—
ニコチン酸アミド	—	—	—	—	—	—
ビタミンB ₆	—	—	—	—	—	—
ビオチン	—	—	—	—	—	—
パントテニルエチルエーテル	—	—	—	—	—	—
セファランチン	—	—	—	—	—	—
モノニログアヤコール	0.5	—	—	—	—	—
モノニログアヤコールナトリウム	—	1.0	—	—	—	—
6-ベンジルアミノプリン	—	—	1.0	—	—	—
ジイソプロピルアミンジクロル酢酸	—	—	—	1.0	—	—
ヒノキチオール	—	—	—	—	0.5	—
ペンタデカン酸モノグリセリド	—	—	—	—	—	4.0
ジプロピレングリコール	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (40モル) 付加物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
コハク酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量
香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
色素	適量	適量	適量	適量	適量	適量
95%エタノール	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部

【0030】

【表3】

配 合 成 分	実 施 例					
	1	2	3	4	5	6
N, N-ジメチル-2-デシルテ トラデシルアミノキシド	0.001	10.0	0.01	15.0	0.05	2.0
ニコチン酸アミド	0.3	—	—	—	—	—
ビタミンB ₆	—	0.1	—	—	—	—
ビオチン	—	—	0.2	—	—	—
パントテニルエチルエーテル	—	—	—	1.0	—	—
セファランチン	—	—	—	—	0.003	—
モノニトログアヤコール	—	—	—	—	—	0.5
モノニトログアヤコールナトリウム	—	—	—	—	—	—
6-ベンジルアミノプリン	—	—	—	—	—	—
ジイソプロピルアミンジクロル酢酸	—	—	—	—	—	—
ヒノキチオール	—	—	—	—	—	—
ペンタデカン酸モノグリセリド	—	—	—	—	—	—
ジプロピレングリコール	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (40モル) 付加物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
コハク酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量
香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
色素	適量	適量	適量	適量	適量	適量
95%エタノール	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部

【0031】

【表4】

配 合 成 分	実 施 例					
	7	8	9	10	11	12
N, N-ジメチル-2-デシルテトラデシルアミンオキシド	0.1	1.0	0.2	0.5	0.0001	0.3
ニコチン酸アミド	—	—	—	—	—	0.2
ビタミンB ₆	—	—	—	—	—	—
ビオチン	—	—	—	—	—	—
パントテニルエチルエーテル	—	—	—	—	—	0.2
セファランチン	—	—	—	—	—	—
モノニトログアヤコール	—	—	—	—	—	—
モノニトログアヤコールナトリウム	0.3	—	—	—	—	—
6-ベンジルアミノプリン	—	2.0	—	—	—	—
ジイソプロピルアミンジクロル酢酸	—	—	5.0	—	—	—
ヒノキチオール	—	—	—	0.01	—	—
ペンタデカン酸モノグリセリド	—	—	—	—	2.0	—
ジプロピレングリコール	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (40モル) 付加物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
コハク酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量
香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
色素	適量	適量	適量	適量	適量	適量
95%エタノール	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部

【0032】上記比較例1～12、実施例1～12の試料を用いて、上述の養毛効果試験、脱毛防止効果試験、ふけ・かゆみ防止効果試験を行い、それぞれ評価した。

結果をそれぞれ表5、表6、表7に示す。

【0033】

【表5】

群	毛根休止期率の判定 (被験者数 (%))				養毛効果の 評価
	顕著な効果	効果あり	弱い効果	効果なし	
比較例 1	10	30	20	40	無効
比較例 2	0	0	10	90	無効
比較例 3	0	20	20	60	無効
比較例 4	0	30	10	60	無効
比較例 5	10	10	20	60	無効
比較例 6	0	0	20	80	無効
比較例 7	0	0	30	70	無効
比較例 8	0	0	10	90	無効
比較例 9	0	20	0	80	無効
比較例 10	0	10	10	80	無効
比較例 11	0	0	30	70	無効
比較例 12	0	0	40	60	無効
実施例 1	20	40	20	20	有効
実施例 2	30	40	20	10	有効
実施例 3	20	50	0	30	有効
実施例 4	50	30	20	0	有効
実施例 5	10	60	10	20	有効
実施例 6	30	60	10	0	有効
実施例 7	20	40	20	20	有効
実施例 8	20	50	20	10	有効
実施例 9	10	40	40	10	有効
実施例 10	20	40	30	10	有効
実施例 11	10	40	40	10	有効
実施例 12	20	50	20	10	有効

【 0 0 3 4 】

【 表 6 】

群	抜け毛本数の判定 (被験者数 (%))				脱毛防止効果の評価
	++	+	±	-	
比較例 1	10	30	10	50	無効
比較例 2	0	0	10	90	無効
比較例 3	0	10	30	60	無効
比較例 4	0	30	0	70	無効
比較例 5	10	10	10	70	無効
比較例 6	0	0	20	80	無効
比較例 7	0	0	30	70	無効
比較例 8	0	0	10	90	無効
比較例 9	0	20	10	70	無効
比較例 10	0	10	10	80	無効
比較例 11	0	0	30	70	無効
比較例 12	0	0	30	70	無効
実施例 1	20	50	10	20	有効
実施例 2	30	50	10	10	有効
実施例 3	20	50	0	30	有効
実施例 4	40	40	20	0	有効
実施例 5	10	60	10	20	有効
実施例 6	20	60	10	10	有効
実施例 7	30	30	20	20	有効
実施例 8	10	50	30	10	有効
実施例 9	10	40	40	10	有効
実施例 10	10	50	30	10	有効
実施例 11	10	50	20	20	有効
実施例 12	30	40	20	10	有効

【 0 0 3 . 5 】
【 表 7 】

群	平均ふけ量 (m g)	かゆみ (平均スコア)
比較例 1	17.33	1.4
比較例 2	19.91	1.7
比較例 3	18.25	1.6
比較例 4	18.06	1.6
比較例 5	18.47	1.4
比較例 6	22.08	1.7
比較例 7	20.11	1.7
比較例 8	19.54	1.8
比較例 9	18.83	1.9
比較例 10	16.99	2.0
比較例 11	17.87	1.6
比較例 12	19.89	1.7
実施例 1	6.20	0.6
実施例 2	5.60	0.5
実施例 3	6.73	0.6
実施例 4	6.00	0.5
実施例 5	6.99	0.5
実施例 6	8.11	0.8
実施例 7	7.59	0.7
実施例 8	7.55	0.7
実施例 9	7.89	0.9
実施例 10	6.18	0.5
実施例 11	7.30	0.8
実施例 12	6.40	0.5

* 【0036】表5、表6、表7から明らかなように本発明は養毛効果、脱毛防止効果に優れ、かつふけ・かゆみ防止効果に優れていた。
【0037】

10

20

30

*

(実施例 1 3) ローション	
(配 合 成 分)	(重量%)
9 5 %エタノール	5 5 . 0
N, N-ジメチルー 2-デシルテトラ	
デシルアミンオキシド	5 . 0
ニコチン酸アミド	0 . 5
ヒノキチオール	0 . 2
1, 3-ブチレングリコール	1 . 5
P O E 硬化ヒマシ油 (6 0 モル付加)	1 . 0
コハク酸	適 量
香料	適 量
色素	適 量
精製水	残 部

(製造方法) 9 5 %エタノールにN, N-ジメチルー 2-デシルテトラデシルアミンオキシドを溶解させ、さらにニコチン酸アミド、ヒノキチオール、1, 3-ブチレングリコール、P O E 硬化ヒマシ油 (6 0 モル付加)、

香料を溶解させた (エタノール部)。一方、これとは別に、精製水にコハク酸、色素を溶解させた (水部)。この水部をエタノール部に加え、攪拌し、透明液状のローションを得た。

【0038】

(実施例 1 4) ローション

(配 合 成 分)

(重量%)

9 5 %エタノール

7 5 . 0

N, N-ジメチル-2-デシルテトラ

デシルアミンオキシド

0 . 0 3

パントテニルエチルエーテル

5 . 0

セファランチン

0 . 0 5

ジプロピレングリコール

1 . 0

POE (2 4 モル) ・ POP (1 3 モル)

デシルテトラデシルエーテル

0 . 5

乳酸

適 量

乳酸ナトリウム

適 量

香料

適 量

色素

適 量

精製水

残 部

(製造方法) 9 5 %エタノールにN, N-ジメチル-2-デシルテトラデシルアミンオキシドを溶解させ、さらにパントテニルエチルエーテル、セファランチン、ジプロピレングリコール、POE (2 4 モル) ・ POP (1 3 モル) デシルテトラデシルエーテル、香料を溶解*

* させた (エタノール部)。一方、これとは別に、精製水に乳酸、乳酸ナトリウム、色素を溶解させた (水部)。この水部をエタノール部に加え、攪拌し、透明液状のローションを得た。

【0039】

(実施例 1 5) ローション

(配 合 成 分)

(重量%)

9 5 %エタノール

6 0 . 0

N, N-ジメチル-2-デシルテトラ

デシルアミンオキシド

2 0 . 0

モノニトログアヤコールナトリウム

1 . 0

ビタミンB₆

0 . 5

6-アミノベンジルプリン

0 . 5

ジイソプロピルアミンジクロル酢酸

0 . 0 5

ポリエチレングリコール (4 0 0)

0 . 5

POE硬化ヒマシ油 (2 0 モル)

1 . 0

リン酸

適 量

香料

適 量

色素

適 量

精製水

残 部

(製造方法) 9 5 %エタノールにN, N-ジメチル-2-デシルテトラデシルアミンオキシドを溶解させ、さらにモノニトログアヤコールナトリウム、ビタミンB₆、6-アミノベンジルプリン、ジイソプロピルアミンジクロル酢酸、ポリエチレングリコール (4 0 0)、POE硬化ヒマシ油 (2 0 モル)、香料を溶解させた (エタノール部)。一方、これとは別に、精製水にリン酸、色素を溶解させた (水部)。この水部をエタノール部に加え、攪拌し、透明液状のローションを得た。

下記表 8 ~ 1 1 に示す組成において、9 5 %エタノールにオレイルジメチルアミンオキシド、イソステアリルジメチルアミンオキシドのいずれか 1 種以上を溶解させ、さらに各毛包賦活剤、ジプロピレングリコール、硬化ヒマシ油エチレンオキシド (5 0 モル) 付加物、リンゴ酸、香料を溶解させた (エタノール部)。一方、これとは別に、精製水に色素を添加後溶解した (水部)。この水部をエタノール部に加え、攪拌し、透明液状のローションを得た。

【0040】

実施例 1 3 ~ 1 5 は、養毛効果、脱毛防止効果に優れ、かつふけ・かゆみ防止効果に優れていた。

【表 8】

【0041】 (比較例 1 3 ~ 2 3、実施例 1 6 ~ 2 7)

配 合 成 分	比 較 例					
	13	14	15	16	17	18
オレイルジメチルアミンオキシド	1.0	—	—	—	—	—
イソステアリルジメチルアミンオキシド	—	1.0	—	—	—	—
ニコチン酸アミド	—	—	0.5	—	—	—
ビオチン	—	—	—	0.5	—	—
パントテニルエチルエーテル	—	—	—	—	0.5	—
セファランチン	—	—	—	—	—	0.01
モノニトログアヤコール	—	—	—	—	—	—
モノニトログアヤコールナトリウム	—	—	—	—	—	—
6-ベンジルアミノプリン	—	—	—	—	—	—
ジイソプロピルアミンジクロル酢酸	—	—	—	—	—	—
ペンタデカン酸モノグリセリド	—	—	—	—	—	—
プロピレングリコール	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (50モル) 付加物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
リンゴ酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量
香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
色素	適量	適量	適量	適量	適量	適量
95%エタノール	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部

【0043】

【表9】

配 合 成 分	比 較 例				
	19	20	21	22	23
オレイルジメチルアミンオキシド	—	—	—	—	—
イソステアリルジメチルアミンオキシド	—	—	—	—	—
ニコチン酸アミド	—	—	—	—	—
ビオチン	—	—	—	—	—
パントテニルエチルエーテル	—	—	—	—	—
セファランチン	—	—	—	—	—
モノニトログアヤコール	0.5	—	—	—	—
モノニトログアヤコールナトリウム	—	0.5	—	—	—
6-ベンジルアミノプリン	—	—	0.5	—	—
ジイソプロピルアミンジクロル酢酸	—	—	—	0.5	—
ペンタデカン酸モノグリセリド	—	—	—	—	0.5
プロピレングリコール	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (50モル) 付加物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
リンゴ酸	適量	適量	適量	適量	適量
香料	適量	適量	適量	適量	適量
色素	適量	適量	適量	適量	適量
95%エタノール	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
精製水	残部	残部	残部	残部	残部

【0044】

【表10】

配 合 成 分	実 施 例					
	16	17	18	19	20	21
オレイルジメチルアミンオキシド	1.0	—	2.0	—	3.0	—
イソステアリルジメチルアミンオキシド	—	2.0	—	1.0	—	2.0
ニコチン酸アミド	0.3	—	—	—	—	—
ビオチン	—	0.3	—	—	—	—
パントテニルエチルエーテル	—	—	0.1	—	—	—
セファランチン	—	—	—	0.001	—	—
モノニトログアヤコール	—	—	—	—	0.5	—
モノニトログアヤコールナトリウム	—	—	—	—	—	0.1
6-ベンジルアミノプリン	—	—	—	—	—	—
ジイソプロピルアミンジクロル酢酸	—	—	—	—	—	—
ペンタデカン酸モノグリセリド	—	—	—	—	—	—
プロピレングリコール	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (50モル) 付加物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
リンゴ酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量
香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
色素	適量	適量	適量	適量	適量	適量
95%エタノール	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部

【0045】

【表 1 1】

配 合 成 分	実 施 例					
	22	23	24	25	26	27
オレイルジメチルアミンオキシド	1.0	—	3.0	—	1.0	—
イソステアリルジメチルアミンオキシド	—	1.0	—	1.0	1.0	2.0
ニコチン酸アミド	—	—	—	0.2	—	—
ビオチン	—	—	—	—	—	—
パントテニルエチルエーテル	—	—	—	0.2	—	0.5
セファランチン	—	—	—	—	0.01	—
モノニログアヤコール	—	—	—	—	—	—
モノニログアヤコールナトリウム	—	—	—	—	0.2	—
6-ベンジルアミノプリン	3.0	—	—	—	—	0.5
ジイソプロピルアミンジクロル酢酸	—	5.0	—	—	—	—
ペンタデカン酸モノグリセリド	—	—	1.0	—	—	—
プロピレングリコール	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (50モル) 付加物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
リンゴ酸	適量	適量	適量	適量	適量	適量
香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
色素	適量	適量	適量	適量	適量	適量
95%エタノール	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部

【0046】上記比較例13～23、実施例16～27の試料を用いて、上述の養毛効果試験、脱毛防止効果試験、ふけ・かゆみ防止効果試験を行い、それぞれ評価し

た。結果をそれぞれ表12、表13、表14に示す。

【0047】

【表12】

群	毛根休止期率の判定 (被験者数 (%))				養毛効果の 評価
	顕著な効果	効果あり	弱い効果	効果なし	
比較例 13	0	20	20	60	無効
比較例 14	10	10	20	60	無効
比較例 15	0	10	10	80	無効
比較例 16	0	10	20	70	無効
比較例 17	0	0	20	80	無効
比較例 18	0	0	30	70	無効
比較例 19	0	10	20	70	無効
比較例 20	0	10	10	80	無効
比較例 21	0	0	20	80	無効
比較例 22	0	10	10	80	無効
比較例 23	0	20	10	70	無効
実施例 16	20	50	20	10	有効
実施例 17	20	20	40	20	有効
実施例 18	20	40	30	10	有効
実施例 19	30	40	20	10	有効
実施例 20	40	40	20	0	有効
実施例 21	40	20	30	10	有効
実施例 22	30	20	40	10	有効
実施例 23	40	40	10	10	有効
実施例 24	30	30	20	20	有効
実施例 25	40	50	10	0	有効
実施例 26	20	60	10	10	有効
実施例 27	30	50	10	10	有効

群	抜け毛本数の判定 (被験者数 (%))				脱毛防止効果の評価
	++	+	±	-	
比較例 13	10	20	20	50	無効
比較例 14	20	10	10	60	無効
比較例 15	0	10	10	80	無効
比較例 16	0	0	20	80	無効
比較例 17	0	10	20	70	無効
比較例 18	0	20	10	70	無効
比較例 19	0	0	30	70	無効
比較例 20	0	20	0	80	無効
比較例 21	0	10	20	70	無効
比較例 22	0	20	10	70	無効
比較例 23	0	20	0	80	無効
実施例 16	40	30	20	10	有効
実施例 17	30	30	20	20	有効
実施例 18	30	40	20	10	有効
実施例 19	50	20	30	0	有効
実施例 20	30	50	0	20	有効
実施例 21	30	50	20	0	有効
実施例 22	40	30	20	10	有効
実施例 23	30	50	20	0	有効
実施例 24	30	40	20	10	有効
実施例 25	20	30	30	20	有効
実施例 26	40	20	30	10	有効
実施例 27	40	30	30	0	有効

【 0 0 4 9 】

【 表 1 4 】

群	平均ふけ量 (m g)	かゆみ (平均スコア)
比較例 13	1.3	1.4
比較例 14	1.5	1.5
比較例 15	1.7	2.0
比較例 16	1.8	1.5
比較例 17	2.1	1.9
比較例 18	1.5	1.5
比較例 19	1.7	1.8
比較例 20	2.1	1.7
比較例 21	2.0	1.8
比較例 22	1.8	1.7
比較例 23	1.9	2.1
実施例 16	0.6	0.5
実施例 17	0.4	0.8
実施例 18	0.5	0.5
実施例 19	0.8	0.6
実施例 20	0.4	0.3
実施例 21	0.7	0.7
実施例 22	0.4	0.8
実施例 23	0.6	0.6
実施例 24	0.7	0.4
実施例 25	0.7	0.6
実施例 26	0.3	0.7
実施例 27	0.6	0.6

* 【0050】表12、表13、表14から明らかなように本発明は養毛効果、脱毛防止効果に優れ、かつふけ・かゆみ防止効果に優れていた。
【0051】

10

20

30

*

(実施例 2 8 : ローション)

(配 合 成 分)

(重量%)

9 5 %エタノール	5 5 . 0
オレイルジメチルアミンオキシド	2 . 0
ニコチン酸アミド	0 . 1
グリセリン	1 . 0
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (4 0 モル) 付加物	0 . 5
リンゴ酸	適 量
香料	適 量
色素	適 量
精製水	残 部

(製造方法) 9 5 %エタノールにオレイルジメチルアミンオキシド、ニコチン酸アミド、グリセリン、硬化ヒマシ油エチレンオキシド (4 0 モル) 付加物、リンゴ酸および香料を溶解させた (エタノール部) 。一方、これと※

※は別に、精製水に色素を溶解させた (水部) 。この水部をエタノール部に加え、攪拌し、透明液状のローションを得た。

【0052】

(実施例 2 9 : ローション)

(配 合 成 分)

(重量%)

9 5 %エタノール	6 5 . 0
イソステアリルジメチルアミンオキシド	3 . 0

37

38

パントテニールエチルエーテル
セファランチン
ビオチン
ジプロピレングリコール
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (5 0 モル) 付加物
リンゴ酸
香料
色素
精製水

5. 0
0. 0 1
0. 2
5. 0
0. 5
適 量
適 量
適 量
残 部

(製造方法) 9 5 %エタノールにイソステアリルジメチルアミンオキシド、パントテニールエチルエーテル、セファランチン、ビオチン、ジプロピレングリコール、硬化ヒマシ油エチレンオキシド (5 0 モル) 付加物、リンゴ酸および香料を溶解させた (エタノール部)。 — *

10 * 方、これとは別に、精製水に色素を溶解させた (水部)。この水部をエタノール部に加え、攪拌し、透明液状のローションを得た。

【0 0 5 3】

(実施例 3 0 : ローション)

(配 合 成 分)

(重量%)

9 5 %エタノール
オレイルジメチルアミンオキシド
イソステアリルジメチルアミンオキシド
モノニトログアヤコール
6 - ベンジルアミノプリン
ジイソプロピルアミンジクロル酢酸
1, 3 ブチレングリコール
硬化ヒマシ油エチレンオキシド (6 0 モル) 付加物
コハク酸
香料
色素
精製水

5 0. 0
2. 0
2. 0
0. 1
0. 0 0 1
0. 5
2. 0
0. 7
適 量
適 量
適 量
残 部

(製造方法) 9 5 %エタノールにオレイルジメチルアミンオキシド、イソステアリルジメチルアミンオキシド、モノニトログアヤコール、6 - ベンジルアミノプリン、ジイソプロピルアミンジクロル酢酸、1, 3 ブチレングリコール、硬化ヒマシ油エチレンオキシド (6 0 モル) ※

※付加物、コハク酸および香料を溶解させた (エタノール部)。一方、これとは別に、精製水に色素を溶解させた (水部)。この水部をエタノール部に加え、攪拌し、透明液状のローションを得た。

【0 0 5 4】

(実施例 3 1 : 乳液)

(配 合 成 分)

(重量%)

(1) セタノール
(2) ステアリン酸
(3) パルミチン酸
(4) 液状ラノリン
(5) スクワラン
(6) モノステアリン酸グリセリル
(7) POE ソルビタンモノステアレート
(8) イソステアリルジメチルアミンオキシド
(9) オレイルジメチルアミンオキシド
(1 0) ペンタデカン酸モノグリセリド
(1 1) モノニトログアヤコールナトリウム
(1 2) ポリエチレングリコール
(1 3) トリエタノールアミン
(1 4) 精製水

1. 6
1. 3
0. 5
1. 0
2. 0
1. 7
0. 5
0. 5
0. 5
1. 0
0. 3
5. 0
1. 0
残 部

(製造方法) (1) ~ (1 1) の各成分を混合して、混 50 合物を得た。一方、これとは別に、(1 2) ~ (1 4)

の各成分を混合して混合物を得た。それぞれの混合物を別々に 7 0 ℃ に加熱し、溶解後、乳化機により混合乳化した後、熱交換冷却にて乳液を得た。

【 0 0 5 5 】

【発明の効果】本発明の頭皮頭髮用化粧料は優れた養毛効果、脱毛防止効果を有し、さらにはふけ・かゆみ防止効果にも優れている。